Ein seltener Fall

von

diffusem doppelseitigem Nierensarkom.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

unter dem Präsidium

von

Dr. P. VON BAUMGARTEN

o. ö. Professor der pathologischen Anatomie und Vorstand des pathologischen Instituts.

Der medizinischen Fakultät in Tübingen

vorgelegt

von

Hans Wehland

approb. Arzt aus Rethem in Hannover.

Tübingen,

Verlag von Franz Pietzcker.

1895.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552309_0051

Ein seltener Fall

von

diffusem doppelseitigem Nierensarkom.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

unter dem Präsidium

von

Dr. P. VON BAUMGARTEN

o. ö. Professor der pathologischen Anatomie und Vorstand des pathologischen Instituts.

Der medizinischen Fakultät in Tübingen

vorgelegt

von

Hans Wehland

approb. Arzt aus Rethem in Hannover.

Tübingen,

Verlag von Franz Pietzcker.

1895.

Druck von E. Riecker's Buchdruckerei in Tübingen.

Eine ganze Reihe von Beobachtungen, welche im Laufe der letzten 20 Jahre veröffentlicht sind, haben in unzweifelhafter Weise das Vorkommen des primären Sarkoms in der Niere constatirt und somit nachgewiesen, dass die so lange gültige und auch von Virchow, dem erfahrensten Kenner der Geschwülste, noch in seiner Onkologie [1]) vertretene Anschauung, dass das Sarkom der Niere nur sekundär vorkomme, nicht richtig war. Trotzdem dürfte auch heute noch den primären Nierensarkomen von pathologisch-anatomischer Seite ein gewisses Interesse entgegengebracht werden, teils wegen ihres immerhin relativ seltenen Vorkommens, teils auch wegen ihres verschiedenartigen Baues und ihrer Entstehungsweise.

Hinsichtlich der Häufigkeit des Vorkommens primärer Nierensarkome sei nur erwähnt, dass die Zahl der bisher veröffentlichten Fälle, die man in den Arbeiten von Siegrist [2]) und von Pick [3]) tabellarisch zusammengestellt findet', einige 30 betragen mag. In den beschriebenen Fällen handelt es sich um meist rundliche, häufig von einer fibrösen Kapsel eingehüllte, nur selten die Umgebung infiltrirende Tumoren von verschiedener Grösse, welche teils soliden Bau zeigen, teils von einer oder mehreren Cysten mit breiigem oder flüssigem Inhalte durchsetzt sind. Die Nierensubstanz ist in grösserer oder geringerer Ausdehnung durch Verdrängung zu Grunde gegangen, ein Teil derselben jedoch fast immer

---

[1]) Virchow: Die krankhaften Geschwülste. 1863—65 Bd. II. S. 375.

[2]) Siegrist: Ueber die Nierenexstirpation bei malignen Tumoren. Zürich 1889.

[3]) Pick: Das primäre Nierensarkom. Würzburg 1893.

erhalten geblieben. Nur 2 Fälle, von denen einer von William Geddings[1]), ein anderer von Krause[2]) veröffentlicht ist, finde ich in der Litteratur verzeichnet, bei welchen an der für die Nieren typischen Stelle ein Sarkom, dagegen keine Spur von Nierengewebe mehr gefunden wurde, so dass in diesen Fällen ausser dem primären Nierensarkom die Frage eines congenitalen Mangels der Niere in Betracht kam.

Bezüglich ihres mikroskopischen Verhaltens sind Sarkome beschrieben, welche sowohl aus Spindelzellen oder Rundzellen allein, als auch aus einer Combination beider Zellformen bestehen, ferner solche, welche alveolären Bau zeigen und schliesslich solche, die neben den Sarkomzellen noch andere Zellformen aufweisen, wie Muskelfasern, Knorpel-, Knochen- und Schleimgewebe.

Die Frage der Entstehung des primären Nierensarkomes wird je nach dem Lebensalter, in welchem dasselbe auftritt, verschieden beantwortet. Nach Ziegler[3]) sind die in den ersten Lebensmonaten oder -Jahren auftretenden Sarkome auf Entwicklungsstörungen in der frühesten Embryonalzeit zurückzuführen, also als congenitale Bildungen anzusehen, während die im späteren Leben sich entwickelnden Sarkome aus einer Proliferation der Perithelzellen der Gefässscheiden hervorgehen sollen.

Nach diesem kurzen Ueberblick über die anatomischen Verhältnisse bei den bisher veröffentlichten Fällen von primärem Nierensarkom, möchte ich denselben einen neuen hinzufügen, der mir durch die Güte des Herrn Prof. Dr. von Baumgarten zur Veröffentlichung überlassen wurde, und welcher namentlich hinsichtlich seines anatomischen Verhaltens von Interesse sein dürfte.

---

[1]) William Geddings: Schmidt. Jahrb. 1879. Bd. 182 S. 205.

[2]) Krause: 2 Fälle von Nierensarkom. Würzburg 1891.

[3]) Ziegler: Lehrbuch der speziellen path. Anatomie. Aufl. VI. S. 785.

Es handelt sich um einen 10 Monate alten Knaben, der wegen eines retrobulbären Tumors in der hiesigen Augenklinik aufgenommen wurde und dessen Krankengeschichte ich hier folgen lasse.

Anamnese: Die Eltern des Knaben bemerkten vor 14 Tagen eine kleine Geschwulst am rechten oberen Augenhöhlenrande, ohne dass dabei irgend welche Reizerscheinungen am Auge bestanden. Erst 4 Tage vor der Aufnahme in die Klinik wurde eine Rötung der Lider wahrgenommen und gleichzeitig auch ein Hervortreten des Augapfels. Die Geschwulst soll innerhalb der letzten 14 Tage schnell gewachsen sein.

Status praesens am 17. X: Rechterseits besteht hochgradiger Exophthalmus, der Bulbus ist nach unten und aussen verdrängt, die Lidspalte kann um die Höhe der Cornea nicht geschlossen werden. Die Lider des rechten Auges sind stark gespannt und ausgedehnt und zeigen rötlich-bläuliche Verfärbung. Unter dem oberen rechten Orbitalrande tritt eine harte Geschwulstmasse hervor, welche mit dem Knochen zusammenzuhängen scheint und deren Oberfläche sich durch das obere Lid etwas höckrig anfühlt. Die Lidhaut ist auf der Geschwulst verschieblich. Infolge der Ausfüllung der ganzen oberen Orbita durch die Geschwulstmasse ist der Bulbus von oben her plattgedrückt und die Cornea von querovaler Gestalt. Die Hornhaut ist getrübt und mit angetrocknetem Sekret bedeckt, es besteht Keratitis »e» lagophthalmo. Die Vorderkammer ist von normaler Tiefe, die Pupille mittelweit. Das rechte Auge macht bei Bewegung des linken nur geringe Excursionen. Schmerzen scheinen nur bei Druck auf den Bulbus und auf die Geschwulst aufzutreten.

Am 18. X wird unter Chloroformnarkose die Exenteratio orbitae vorgenommen, indem zunächst die äussere Commissur ausgiebig gespalten und die Conjunctiva des Limbus

durchtrennt wird. Die dann ohne Schwierigkeit gelingende Enucleation beweist, dass die Geschwulst mit dem Bulbus nicht in Zusammenhang steht. Es wird darauf zur Entfernung des Tumors geschritten, welcher etwa wallnussgross und fest mit dem Orbitalrande verwachsen ist. Nach Entfernung des Tumors bleibt an der Stelle des Orbitalrandes ein zackiger Knochenrand zurück, welcher eine Eröffnung der Stirnhöhle oder des Cavum cranii vermuten lässt. Aus diesem Grunde wird von einer ausgiebigen Auskratzung der Höhle abgesehen. Die Wunde wird durch Nähte geschlossen und ein Jodoformverband gemacht.

Am 20. X zeigt sich starkes Oedem der Lider, drei von den gelegten Nähten sind gerissen, der Verband ist durchgeblutet. Das Allgemeinbefinden ist gut.

Am 22. X ist der Verband zum Teil mit einer serösblutigen Flüssigkeit durchtränkt, welche sich bei Druck auf den Orbitalrand entleert. Schmerzen sind ausser bei Berührung des Orbitalrandes nicht vorhanden.

Am 24. X ist das Oedem der Lider verschwunden, dagegen fühlt man in der Tiefe der Orbita, vom Dach derselben ausgehend, deutlich ein Lokalrecidiv von fester Consistenz. Auch von unten her wuchern neue Tumormassen.

Am 26. X findet man die ganze hintere Wand der Orbita von Geschwulstmassen erfüllt, die auf der Oberfläche nekrotisieren. Die äussere Commissur klafft infolge der geplatzten Naht etwa 1 cm breit. Auch die Unterkieferlymphdrüsen und die Lymphdrüsen vor dem Ohre sind deutlich angeschwollen. Das Allgemeinbefinden ist gut.

Am 27. X mittags und auch bei der Abendvisite befindet sich das Kind noch ganz wohl, hat auch noch seine Milch getrunken. Gegen 8 Uhr abends stellt sich plötzlich starke Atem- und Pulsbeschleunigung ein, das Kind liegt ziemlich teilnahmlos im Bett, schläft meist, so dass ein ge-

wisser Grad von Benommenheit zu bestehen scheint. Um 10 Uhr tritt ohne Krampferscheinungen der Tod ein.

Der vom Augenhöhlenrande entfernte Tumor wurde im pathologischen Institute untersucht und als Rundzellensarkom bezeichnet. Die klinische Diagnose lautet: Orbitalsarkom.

Die Section wurde im pathologischen Institute am 29. X durch Hrn. Privatdocent Dr. Roloff und Hrn. Dr. Henke ausgeführt. Das Sectionsprotokoll besagt folgendes:

Kindliche, männliche Leiche in gutem Ernährungszustande und mit reichlichen Totenflecken. Das rechte Auge ist entfernt, und die Augenhöhle von blassen mit Jodoform bestreuten Gewebsmassen ausgefüllt. Am äusseren rechten Augenwinkel ist die Haut ca. $1^1/_2$ cm lang gespalten. Am Kinn befinden sich 2 kleine von gerötetem Hofe umgebene Pusteln, eine etwas grössere befindet sich auf der Höhe des linken Stirnbeines.

Beim Abziehen der Schädelhaut zeigt sich über der rechten Orbita eine subperiostal sitzende, flache, weisslichgelbe Geschwulst. In der linken Schläfengegend ist derKnochen so stark verdünnt, dass er mit dem Messer durchschnitten werden kann, wobei man auf eine gelbliche, weiche Gewebsmasse kommt. An verschiedenen Stellen finden sich kleine, subperiostal sitzende, flache Geschwülste von ähnlicher Beschaffenheit.

Bei Abnahme des Schädeldaches zeigt sich der Knochen an der linken Schläfe und am rechten Stirnbein von graugelblichem Geschwulstgewebe durchwachsen. An der linken Schläfe setzt sich die Geschwulstmasse auch noch unter die Dura in geringer Ausdehnung fort, am rechten Stirnbein dagegen befindet sich ein hühnereigrosser Tumor, welcher zwischen Dura und Knochen sitzt. Die den Tumor überziehende Dura hat mit der entsprechenden Pia des Stirnhirns keinen Zusammenhang, sondern die letztere ist glatt und

zeigt keine Entzündungserscheinungen, dagegen sind die Hirnwindungen an dieser Stelle plattgedrückt. Am herausgenommenen Gehirn sind ausser einem erheblichen Hydrops und starker Anämie keine Anomalieen vorhanden, speziell ist die Substanz der comprimirten Stirnwindungen frei von erkennbaren Degenerationserscheinungen. An der Schädelbasis zeigen sich ausser den erwähnten Geschwulstmassen noch eine wurstförmige, quer von rechts nach links hinter der Crista galli verlaufende Anschwellung, ferner ein flachgewölbter, vom rechten grossen Keilbeinflügel in die rechte Schläfengrube hineinragender Tumor, über welchem die Dura durchweg normalen Glanz zeigt. In dem übrigen Teil der rechten Schläfengrube ist die Dura stellenweise mit flachen, graugelblichen, zum Teil stark injicirten, granulationsähnlichen Massen durchsetzt. Beim Einschneiden der letzteren zeigt sich überall die gleiche Geschwulstmasse zwischen Dura und Knochen eingelagert und zwar besteht ein ununterbrochener Zusammenhang der Geschwulstmasse von dem grossen Tumor der rechten Seite bis zu der Perforationsstelle an der linken Schläfe. Ferner zieht die Geschwulstmasse nach Durchbruch des Daches der linken Orbita in dünner Schicht unter dem Periost des linken Orbitaldaches nach vorn bis an den oberen Rand der Augenhöhle. Die rechte Orbita ist vollständig mit Geschwulstmassen ausgefüllt. Die rechte Highmorshöhle ist jedoch frei. Die Geschwulstmassen sind im ganzen von gelbweisser markiger Beschaffenheit und enthalten vielfach nekrotische Herde.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle zeigen sich die Därme leicht gebläht und von normaler Serosa überzogen. Zwerchfellstand rechts wie links am unteren Rande der V. Rippe.

Nach Aufhebung des Sternum liegt der Herzbeutel in ganzer Ausdehnung vor, die Lungen sind gut collabirt. An den Rippen, besonders an der Knorpelknochengrenze findet man mehrfache halbkugelige, etwa kirschgrosse Auftreibungen,

welche beim Einschneiden aus einer weichen, gelbweissen Gewebsmasse bestehen, die sich an einzelnen Stellen bis in die Spongiosa der Rippen hinein erstreckt.

Das Herz ist gleichmässig vergrössert, sein Volumen beträgt etwa das Ein-einhalbfache der Faust, die Spitze des Herzens wird vom linken Ventrikel gebildet. Unter dem Pericard zeigen sich zahlreiche, disseminirte weisse Knötchen von Hirsekorn- bis über Stecknadelkopfgrösse. Einige der Knötchen liegen innerhalb des Pericards, andere reichen knopfförmig bis in die Muskulatur hinein. Ebenso beschaffene Knötchen finden sich auch subendocardial im rechten Ventrikel, besonders in den Papillarmuskeln der Tricuspidalis. Vereinzelte grössere, über linsengrosse, flache weissgelbe Knötchen finden sich in der Wand des linken Vorhofes. Die Wand des linken Ventrikels beträgt, ohne Papillarmuskel gerechnet, 9 mm, Das Myocard ist schlaff und zeigt eine diffus weissgelbliche Farbe.

An der linken Lunge finden sich unter der Pleura vereinzelte bis 5-Pfennigstück grosse frische Blutungen. Die Lunge ist überall lufthaltig und ziemlich blutreich, in den grösseren Bronchien findet sich eine geringere Menge schleimigen Sekretes und es besteht eine leichte Rötung der Schleimhaut.

Die rechte Lunge zeigt ebenfalls einige subpleurale Blutungen und einen etwa bohnengrossen, dunkelblauroten bronchopneumonischen Herd an der Hinterseite des Oberlappens und Unterlappens.

Die Milz ist vergrössert, reicht nach vorn bis zur Knochenknorpelgrenze der IX. Rippe. Dieselbe zeigt eine ziemlich blasse Farbe, die Follikel treten deutlich als dunkelrot gefärbte, gequollene und durchscheinende Pünktchen hervor.

Die Nieren liegen an normaler Stelle und sind beide gleichmässig vergrössert, etwa um das vier- bis fünffache ihres normalen Volumens. Die Vergrösserung betrifft gleich-

mässig Rinden- und Marksubstanz. Die erstere hat einen Durchmesser von 9 mm, ist überall von gleichmässig gelbweisser Beschaffenheit, das Parenchym quillt über die Schnittfläche vor, ist gleichmässig getrübt und von ausserordentlich weicher Consistenz. Von der weissen Rindensubstanz heben sich die dunkler gefärbten, blutreichen Pyramiden deutlich ab. Die Kapsel ist im ganzen leicht abziehbar, nur an einer etwa Markstück grossen Stelle der rechten Niere, an der hinteren Fläche ihres oberen Endes ist die Kapsel adhärent und in dieselbe eine flache, ebenfalls etwa Markstück grosse Geschwulstmetastase eingesprengt. Auf der Nierenoberfläche wie auch im ganzen Parenchym der Niere und hier namentlich an der Grenze von Pyramiden und Rindensubstanz, finden sich zahlreiche frische, teils punkt-, teils mehr flächenförmige Blutungen.

Die Mesenterialdrüsen sind leicht geschwellt.

Die Schleimhaut des Darmes ist im oberen Abschnitte des Jejunum stärker injicirt, im Dickdarm mehr chronisch verdickt und geschwellt. Die Solitärfollikel und Peyer'schen Plaques im Ileum und Dickdarm sind markig infiltrirt und geschwollen.

Der Magen zeigt keine Besonderheiten.

Die Leber ist von entsprechender Grösse, zeigt braungelbe Farbe, die acinöse Zeichnung ist verwaschen. Am vorderen Rande der Leber, nahe an der Insertion des Ligam. teres findet sich eine kleine, erbsengrosse, gelbweisse Stelle, welche nicht über die Oberfläche prominirt.

Das Pankreas ist vergrössert, besonders der Kopfteil verdickt, und von derber Consistenz. Die Farbe ist gleichmässig gelbweiss.

Zur mikroskopischen Untersuchung wurden beide Nieren, das Herz, der Tumor der Schädelbasis, ferner Milz, Pankreas, ein Stück des durch den Tumor abgeplatteten rechten Stirn-

hirns und ein Stück Lunge in Alkohol gehärtet und hiervon teils mit dem Rasirmesser, teils, nach Einbettung in Celloidin, mit dem Mikrotom Schnittpräparate angefertigt. Von jedem Präparate wurden einige Schnitte mit Picrocarmin, einige mit Hämatoxylin und Eosin gefärbt.

Die von verschiedenen Stellen der Nieren entnommenen Schnitte zeigen ein vollkommen gleichartiges Bild. An allen Schnitten findet man das gesamte Nierenparenchym diffus durchsetzt von kleinen Rundzellen, sodass von diesen sozusagen die Grundsubstanz der Nieren gebildet wird, in welche Harnkanälchen und Glomeruli eingelagert sind, die infolge der Auseinanderdrängung durch die zwischengelagerten Zellmassen einen äusserst spärlichen Eindruck machen. Die Zellen selbst besitzen einen rundlichen, oder ovalen bläschenförmigen, sich deutlich färbenden und von wenig Protoplasma umgebenen Kern, und sind durchweg etwas grösser als weisse Blutkörperchen. Die Zellinfiltration ist eine durchaus gleichmässige, nirgends ist etwas von einer structurirten Anlage zu finden und nirgends besteht eine Abgrenzung der Zellanhäufung gegen Partieen normalen Nierengewebes. In der Rindensubstanz ist die Zellanhäufung jedoch etwas stärker entwickelt als in der Marksubstanz, sodass in der letzteren die Harnkanälchen weniger weit auseinandergedrängt sind. Die Harnkanälchen selbst zeigen völlig normalen Bau, Degenerationserscheinungen an den Epithelien sind nicht vorhanden, auch finden sich in den Harnkanälchen keine Cylinder, dagegen erscheinen die Lumina der Harnkanälchen und auch die Epithelzellen selbst an manchen Stellen comprimirt. Die gleiche Erscheinung findet sich auch an den im übrigen ebenfalls normal gebauten Glomerulis. Ausser Harnkanälchen und Glomeruli findet man in die Rundzellenmassen eingelagert noch kleine Gefässe und in Begleitung derselben einzelne Bindegewebsbündel mit länglich ovalen Kernen. Eine stärkere Anhäufung der Rundzellen in der

Nähe der Gefässse ist nicht vorhanden. An einigen Schnitten bemerkt man in das sarkomatöse Gewebe eingelagerte hämorrhagische Herde, dagegen sind Zeichen einer regressiven Metamorphose an den Sarkomzellen nirgends zu finden.

Das mikroskopische Bild des mit der Schädelbasis in Zusammenhang stehenden Tumors ist das eines typischen Rundzellensarkoms. Die Zellen zeigen das gleiche Aussehen wie die bei den Nieren beschriebenen und liegen in regelloser Anordnung, ohne jede erkennbare Zwischensubstanz, dicht gedrängt an einander. Das Sarkomgewebe wird von Blutgefässen durchzogen, die an manchen Stellen ziemlich reichlich, an anderen nur spärlich entwickelt sind, und enthält mehrfach hämorrhagische Erweichungsherde. In diesen finden sich reichliche rote Blutkörperchen die Rundzellen erscheinen getrübt und ihre Kerne weniger deutlich oder garnicht gefärbt. Am Rande des Tumors findet man noch einen Rest erhaltenen Knochengewebes.

Denselben anatomischen Bau zeigen auch die an der Knochenknorpelgrenze der Rippen gefundenen Tumoren und die in die Kapsel der rechten Niere eingesprengte Geschwulstmetastase, nur fehlt es in ihnen an den Zeichen einer regressiven Metamorphose.

Bei der mikroskopischen Untersuchung des Herzens ergiebt sich ebenfalls eine Infiltration mit Rundzellen, die am stärksten im epicardialen Bindegewebe auffällt, und hier namentlich an den Verlauf der Gefässe gebunden erscheint. Aber auch zwischen den Muskelbündeln des Myocards sind Rundzellen eingelagert, teils mehr einzeln, teils dicht gedrängt als lange Stränge und ebenfalls meist dem Verlaufe von Blutgefässen folgend. An solchen Schnitten, welche die im Herzfleische schon makroskopisch sichtbaren, weisslichgelben Knötchen treffen, ist die kleinzellige Infiltration so stark, dass die Muskelbündel hier durch die Rundzellenmassen weit auseinandergedrängt, ja fast völlig verschwunden sind.

Zur Untersuchung des Inhaltes der Blutgefässe wurden ausserdem von grösseren, noch mit Blut gefüllten Venen des Herzens Schnittpräparate angefertigt. Die Gefässe sind von Massen roter Blutkörperchen und einzelnen Leukocyten angefüllt, aber nirgends ist eine abnorm starke Anhäufung der letzteren zu finden.

In der Lunge sieht man Bronchien und Alveolen zum Teil mit Sekret gefüllt, die Epithelien derselben sind abgestossen. In der Nähe der Gefässe findet man auch hier eine stärkere Anhäufung von Rundzellen und selbst die Alveolensepta scheinen an manchen Stellen durch Einlagerung von Rundzellen etwas verbreitert. In den zahlreichen noch mit Blut gefüllten Gefässen der Lunge ist ebensowenig wie in denen des Herzens eine Vermehrung der weissen Blutkörperchen zu bemerken.

Aehnliche Verhältnisse bezüglich der kleinzelligen Infiltration bietet auch das Pankreas, in welchem man stellenweise eine ziemlich bedeutende, an anderen Stellen eine weniger starke Zellinfiltration des interacinösen Gewebes findet, sodass sowohl die Acini als auch die Lobuli der Drüse durch die zwischengelagerten Rundzellen auseinandergedrängt erscheinen. Ueberhaupt zeigt hier die Infiltration wieder einen mehr diffusen Charakter, ist aber weder so hochgradig noch so gleichmässig verteilt, wie in den Nieren.

Die Milz zeigt mikroskopisch normale Verhältnisse, weder im Pulpagewebe noch in den Malpighi'schen Körperchen ist eine auffallende Vermehrung der Zellen zu bemerken.

Die Untersuchung des durch den Tumor der Schädelbasis abgeplatteten rechten Stirnhirns ergiebt das Vorhandensein reichlicher Fettkörnchenkugeln. Ausserdem zeigt sich an manchen Stellen der Pia und namentlich wieder in der Umgebung der Gefässe eine starke, kleinzellige Infiltration.

Im Mittelpunkte des Interesses, den der vorliegende Fall

pathologisch-anatomisch betrachtet bietet, steht offenbar die eigentümliche Veränderung an den Nieren und zwar nicht allein hinsichtlich der Deutung des makroskopischen und mikroskopischen Befundes, sondern auch hinsichtlich der Frage, welche Beziehung die Affection der Nieren zu den übrigen pathologischen Veränderungen haben dürfte.

Das Charakteristische des anatomischen Befundes der Nieren besteht neben der makroskopisch sichtbaren, ganz gleichmässigen Vergrösserung der gesammten Nierensubstanz vor allem darin, dass die Vergrösserung nicht durch einen makroskopisch oder mikroskopisch abgrenzbarenTumor, sondern durch eine diffuse Infiltration des Nierengewebes mit kleinen Rundzellen bedingt ist.

In der Litteratur finde ich nur 2 von Banti [1]) beschriebene Fälle verzeichnet, bei denen der anatomische Befund der Nieren wahrscheinlich ein ganz ähnlicher war wie der hier vorliegende. Leider steht mir die Originalabhandlung nicht zur Verfüguug, und muss ich mich daher auf die Wiedergabe des in Virchow-Hirsch's Jahresbericht von Professor Grawitz gegebenen Referates [2]) beschränken. In diesem heisst es:

»Die beiden Fälle von Nierensarkom, welche Banti mitteilt, haben die Eigentümlichkeit, dass die Geschwulstmasse beide Nieren gleichmässig infiltriert, resp. substituiert hat, Banti ist in Verlegenheit betreffs der Auffassung des Befundes. Soweit sich aus der Darsteollubng beachten lässt handelt es sich beide Male um Lymphosarkome welche ganz besonders häufig in den verschiedenen Geweben diese Form des infiltrativen Fortwucherns besitzen. Referent hat gleiches in Muskeln, Milz und Nieren bei Lymphosarkomen beobachtet

---

[1]) Banti, Sarkoma infiltrato bilaterale dei reni. Archiv. di Anat. norm. e pathol. 1890 Vol. V. p. 2.

[2]) Virchow-Hirsch, Jahresbericht XXV. Jahrg. Bd. I S. 255.

und hält es für möglich, dass keine dieser Nierengeschwülste als Primärtumor anzusehen ist.«

Aehnlich wie bei diesen von Banti beobachteten Fällen muss sich auch bei dem hier vorliegenden anatomischen Befunde in den Nieren die Frage aufdrängen, ob es sich hier um eine wirklich neoplastische Wucherung handelt, oder ob der pathologische Process auch noch eine andere Deutung zulässt.

Die makroskopische Betrachtung der Nieren lässt zunächst die Anschauung gerechtfertigt erscheinen, als handle es sich um die in den Lehrbüchern als ‚grosse weisse Niere' beschriebene Form der Nierenentzündung, für welche eine Schwellung der Niere und zwar namentlich eine Verbreiterung der Rindensubstanz und die deutliche Abhebung der dunkel gefärbten Markstrahlen gegen die grauweisse oder gelblichweisse Farbe der Rinde die charakteristischen, makroskopischen Eigenschaften sind. Erregt aber schon die hochgradige, das Vier- bis Fünfache des normalen Volumens betragende Vergrösserung der Nieren Bedenken gegen diese Diagnose, so wird die letztere geradezu widerlegt durch die mikroskopische Untersuchung, da sich aus derselben ergiebt, dass jegliche Degenerationserscheinungen an denGlomerulis und Harnkanälchen fehlen, dass sich im Lumen der Harnkanälchen nirgends Cylinder finden, dass ausserdem die zellige Infiltration des interstitiellen Gewebes so hochgradig und so gleichmässig durch die ganze Niere verbreitet ist, wie sie bei entzündlichen Prozessen wohl kaum vorkommen dürfte, und dass auch jedes Anzeichen einer Bindegewebsbildung, wie sie bei so ausgeprägter interstitieller Nephritis unausbleiblich sein müsste, fehlt.

Dagegen kommen derartige circumscripte wie diffuse Infiltrationen wohl vor bei der Leukämie und Pseudoleukämie und finden sich dann nicht allein im lymphatischen Apparate des Körpers, sondern können auch in den verschiedensten

anderen Organen, am häufigsten in Lunge, Nieren und Leber ihren Sitz haben. Lässt nun auch der vorliegende Fall in gewisser Beziehung die Auffassung zu, als handle es sich auch hier um eine leukämische Infiltration, da eine Vergrösserung der Milz und Schwellung des lymphatischen Apparates des Darmes besteht, da die Rundzellen selbst im allgemeinen den Charakter von einkernigen Leukocyten tragen und die kleinzellige Infiltration, abgesehen von den Nieren, meist in der Begleitung von Blutgefässen gefunden wird, so dürften sich andererseits gegen eine solche Deutung des anatomischen Befundes doch schwerwiegende Bedenken geltend machen lassen. Einmal muss es schon auffallen, dass die am lymphatischen Apparate gefundenen anatomischen Veränderungen gegenüber der weit verbreiteten und in einzelnen Organen sehr stark entwickelten Infiltration nur geringfügig zu nennen ist, zumal auch mikroskopisch in der Milz keine stärkere Zellanhäufung nachzuweisen ist. Weiter aber spricht die Beschaffenheit des in zahlreichen Gefässen noch gefundenen Blutes direkt gegen das Vorhandensein einer echten Leukämie, da nirgends eine irgendwie abnorme Zunahme der weissen Blutkörperchen zu finden ist. Immerhin wäre es möglich, dass infolge der nach dem Tode vor sich gehenden Scheidung der weissen und roten Blutkörperchen zufällig solche Stellen am Gefässsystem getroffen wären, an denen nur eine Ansammlung der roten Blutkörperchen stattgefunden hat und dass also trotz des Blutbefundes eine echte Leukämie vorhanden war; aber wahrscheinlich ist das nicht, da doch eine grosse Anzahl von Schnitten darauf untersucht wurde, ohne etwas derartiges zu zeigen.

Auch die Möglichkeit, dass es sich um eine pseudoleukämische Infiltration handelt, dürfte mit ziemlicher Sicherheit auszuschliessen sein, da weder klinisch die Symptome der Pseudoleukämie, vor allem keine Lymphdrüsenschwellung

beobachtet wurde, noch der anatomische Befund in der Milz die Annahme einer solchen rechtfertigt.

Dürfte somit in unserm Falle die Diagnose einer leukämischen, bezw. pseudoleukämischen Infiltration der Nieren wie auch der anderen Organe auf sehr schwachen Füssen stehen, so lässt andererseits die Auffassung der Nierenaffection als sarkomatöse Infiltrationden gesammten pathologisch-anatomischen Befund unter einem weit einheitlicheren Bilde erscheinen. Dass der Tumor der Schädelbasis, wie auch die an den Rippen und in der Nierenkapsel gefundenen Neubildungen echte kleinzellige Rundzellensarkome sind, kann keinem Zweifel unterliegen. Nun ergiebt die Betrachtung der Zellen, aus welchen die Infiltration in den Nieren und in den übrigen Organen besteht, dass dieselben vollkommen gleichartig sind denen, aus welchen sich die vorhandenen Rundzellensarkome zusammensetzen. Dieser Umstand dürfte doch mit grosser Bestimmtheit darauf hinweisen, dass die gefundenen pathologischen Veränderungen auch als anatomisch gleichwertige aufzufassen sind. Es muss dann allerdings zugegeben werden, dass die Form des hier vorhandenen Nierensarkoms eine höchst seltsame ist, da es sich weder um die knotenbildende noch um die in den Lehrbüchern als ‚infiltrirendes Sarkom' beschriebene Form handelt, bei welcher von einem sarkomatösen Gewebsherd ausgehend, die Sarkomzellen infolge continuirlichen peripheren Wachstums zwischen die normalen Structurelemente der Niere eingedrungen sind, sondern um ein Sarkom, welches aus einer diffus durch die ganze Niere verbreiteten Substituirung des interstitiellen Gewebes durch kleine Rundzellen entstanden ist. Es handelt sich also, wenn man den Unterschied so charakterisiren darf, nicht um ein die Nieren infiltrirendes Sarkom, sondern um eine diffuse sarkomatöse Infiltration der Nieren oder um eine sarkomatöse Entartung des interstitiellen Bindegewebes.

Ob die von Banti beschriebenen Fälle dem hier vorliegenden anatomisch völlig gleichartig waren, oder ob es sich bei denselben um eine ursprünglich von einem Herde ausgegangene und von da aus das ganze Nierengewebe durchsetzende, sarkomatöse Infiltration handelt, vermag ich nach dem oben gegebenen Referate nicht mit Bestimmtheit zu entscheiden. Jedenfalls aber dürfte man es bei den von Grawitz in Muskeln, Milz und Nieren bei Lymphosarkom gefundenen Infiltrationen mit der infiltrirend fortwuchernden Form der Sarkome zu thun haben, und nicht, wie bei unserem Falle, mit einer diffusen, gleichmässigen sarkomatösen Infiltration oder einer sarkomatösen Entartung des interstitiellen Gewebes.

Welche von den beiden letzterwähnten Bezeichnungen die anatomisch richtigere ist, dürfte schwer zu entscheiden sein. Spricht man von einer diffusen sarkomatösen Infiltration, so soll damit ausgedrückt werden, dass in dem interstitiellen Gewebe der Niere die Einlagerung und Weiterentwicklung sarkomatöser Gewebselemente stattgefunden hat. Die sarkomatöse Entartung des interstitiellen Gewebes bezeichnet dagegen, dass aus den embryonalen Bindesubstanzzellen sich nicht normales Bindegewebe sondern Sarkomgewebe entwickelt hat, das interstitielle Gewebe also seinen embryonalen Charakter beibehalten hat. Die mikroskopische Untersuchung giebt hinsichtlich dieser Frage, ob es sich um eine sarkomatöse Infiltration oder eine sarkomatöse Entartung handelt, kein sicheres Resultat, da das Vorhandensein spärlicher Bindegewebsbündel einerseits für die erstere Auffassung, andererseits aber auch nicht gegen die letztere spricht, da es sehr wohl möglich ist, dass ein Teil der embryonalen Bindesubstanz sich zu normalem Bindegewebe entwickelt hat, während der grössere Teil sarkomatös entartete und da ausserdem in fast allen Sarkomen sich bindegewebige Elemente in grösserer oder geringerer Zahl finden.

Dagegen dürfte zur Entscheidung dieser Frage die Untersuchung, ob das Nierensarkom hier als primärer Tumor oder als Metastase anzusehen ist, dienen können. Denn bei der Auffassung des Nierensarkoms als Metastasenbildung wird die sarkomatöse Infiltration infolge eingetretener diffuser Metastasierung, bei der Annahme eines primären Nierensarkoms, dagegen die sarkomatöse Entartung infolge congenitaler Entwicklungsstörung begründeter erscheinen.

Zunächst kann man daran denken, das Sarkom der Schädelbasis als das primäre anzusehen, denn einmal wurde es schon während des Lebens, also zuerst beobachtet, ferner sind die vom Knochen bezw. Periost ausgehenden Sarkome sehr häufig primär, und endlich findet man in demselben bereits Zeichen einer regressiven Metamorphose, die in den Nieren und den anderen Tumoren noch fehlen.

Durch die in den letzten Jahren gewonnenen, sicheren Beobachtungen über die Metastasenbildung der Sarkome ist nun festgestellt, dass dieselbe auf dem Blutwege erfolgt und zwar durch Verschleppung von Geschwulstteilen [1]). Will man auf diese Weise die Entstehung der in unserem Falle vorhandenen Form von Nierensarkom erklären, so muss man annehmen, dass eine ganz gleichmässig in beiden Nieren aufgetretene capillare Metastasierung zu der Entwickelung einer so diffus verbreiteten Infiltration mit Sarkomzellen geführt habe. Diese Wahrscheinlichkeit dürfte indessen nicht gross sein, weil einmal diese Form der Metastasenbildung eine höchst seltsame wäre und dann auch, weil kein Grund vorliegt, warum gerade beide Nieren gegenüber den anderen Organen, besonders gegenüber den Lungen, so stark von der Metastasenbildung ergriffen sein sollten.

Demnach halte ich die Ansicht, dass wir es hier mit einem primären Nierensarkom zu thun haben, für berech-

[1]) K. Zenker. Zur Lehre von der Metastasenbildung der Sarkome. Virchows Archiv. Bd. 120. S. 68.

tigter und glaube die einfachste Erklärung für die Entstehung desselben darin zu finden, dass das interstitielle Gewebe der Nieren sich grösstenteils nicht zu normalem Bindegewebe entwickelt, sondern seinen embryonalen Charakter beibehalten hat und nun in einen diffusen sarkomatösen Wucherungsprozess geraten ist. Dieser Anschauung dürfte nicht allein das anatomische Bild der Niere vollkommen entsprechen, sondern auch das klinische Krankheitsbild am besten sich anpassen, da das vollkommene Fehlen von Symptomen seitens der Nieren darauf hinweist, dass die Entwicklung des Sarkoms eine langsame war, sodass die Nierenepithelien sich gewissermassen an den pathologischen Zustand gewöhnen konnten und in ihrer Funktion wenig geschädigt wurden. Eine diffusse Metastasirung würde aber sicher auch ein schnelles Wachstum bedingt haben und dann auch von klinischen Erscheinungen seitens der Nieren begleitet gewesen sein.

Das Sarkom der Schädelbasis, wie auch die übrigen bei der Section gefundenen Tumoren an den Rippen, in der Leber und in der Nierenkapsel, ferner auch die herdförmigen Infiltrationen in Lunge und Herz werden dann als Metastasen aufzufassen sein, womit auch wiederum das während des Lebens beobachtete rapide Wachstum des retrobulbären Tumors übereinstimmt. Ob auch die im Pankreas gefundene mehr diffus verbreitete Zellinfiltration als Metastasenbildung anzusehen ist, oder ob es sich hier ebenso wie in den Nieren um eine Wucherung der auf embryonaler Entwicklungsstufe stehen gebliebenen Bindesubstanzzellen handelt, möchte ich mit Bestimmtheit nicht entscheiden. Die hier ebenfalls bestehende ziemlich diffuse Ausbreitung der Infiltration dürfte vielleicht für die letztere Annahme sprechen, während im übrigen die Wahrscheinlichkeit grösser ist, dass es sich auch hier um Metastasenbildung handelt.

Am Schlusse meiner Arbeit spreche ich Herrn Prof. Dr. von Baumgarten für die gütige Ueberlassung derselben, sowie Herrn Privatdocent Dr. Roloff für die freundliche Hülfe bei derselben meinen aufrichtigen Dank aus.